

UNIVERSITÉ DE LYON
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE - N° 111

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
COXA-VALGA
et en particulier de sa forme douloureuse

THÈSE
POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON
(SECTION DE MÉDECINE)

Présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie

Le 20 juillet 1921

PAR

JACQUES FOTITCH

Né à Chabatz (Serbie), le 24 Janvier 1893



LYON
IMPRIMERIE EXPRESS

46, rue de la Charité, 46

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

COXA=VALGA

et en particulier de sa forme douloureuse

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire.....	M. HUGOUNENQ.
Doyen	MM. J. LEPINE.
Assesseur	ROQUE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, TESTUT.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements.....	BARD
Clinique ophtalmologique	TIXIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	BERARD
Clinique neurologique et psychiatrique.....	X...
Clinique des maladies des enfants.....	ROLLET
Clinique des maladies des femmes.....	NICOLAS
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	LEPINE (J.)
Clinique des maladies des voies urinaires.....	WEILL
Clinique chirurgicale, des maladies des enfants.....	POLLOSSON (A.)
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	LANNOIS
Chimie biologique	ROCHET
Chimie organique et Toxicologie.....	NOVE-JOSSERAND
Matière médicale et Botanique.....	CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	HUGOUNENQ
Anatomie	MOREL
Anatomie générale et Histologie.....	MOREAU
Physiologie	GUIART
Pathologie interne	LATARJET
Pathologie et Thérapeutique générales.....	POLICARD
Anatomie pathologique	DOYON
Médecine opératoire	COLLET
Médecine expérimentale et comparée.....	MOURIQUAND
Médecine légale	PAVIOT
Hygiène	VILLARD
Thérapeutique	ARLOING (F.)
Pharmacologie	Etienne MARTIN
	COURMONT (P.)
	PIC
	FLORENCE (A.)

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe.....	VALLAS
— — — Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN
— — — Chimie minérale.....	BARRAL
— — — Accouchements	COMMANDEUR
— — — Urologie	GAYET

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Embryologie	HOVELACQUE
Anatomie topographique.....	PATEL
Botanique	BRETIN
Stomatologie	TELLIER

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	SAVY	HOVELACQUE	ROUBIER
BRETIN	FROMENT	TRILLAT	FAVRE
LERICHE	THEVENOT (Lucien)	SARVONAT	MURARD
THEVENOT (Léon)	PIERY	FLORENCE (G.)	BONNET
TAVERNIER	COTTE	ROCHAIX	GRAVIER, chargé des
CADE	DUROUX	CORDIER	fonctions.
GARIN			

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

M. NOVE-JOSSERAND, *Président*; M. TAVERNIER, *Assesseur*;
MM. COTTE et DUROUX, *Agrégés*.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

UNIVERSITÉ DE LYON

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE - N° 111

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

COXA-VALGA

et en particulier de sa forme douloureuse

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

(SECTION DE MÉDECINE)

Présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie

Le 20 juillet 1921

PAR

JACQUES FOTITCH

Né à Chabatz (Serbie), le 24 Janvier 1893



LYON

IMPRIMERIE EXPRESS

46, rue de la Charité, 46

1921

COXA-MALGA



A MA MÈRE ET A MON PÈRE

Auxquels je dois tout, faible témoignage de reconnaissance et de profonde gratitude.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR NOVE-JOSSERAND

Professeur de Clinique Chirurgicale infantile

Chevalier de la Légion d'honneur

Qui a bien voulu nous faire l'honneur de présider cette thèse, hommage respectueux.

A MES JUGES

A MON CHER AMI E. MONDAN

Interne des Hôpitaux

Il a été pour nous l'excellent camarade et l'ami le meilleur depuis les premiers jours de notre séjour à Lyon. Qu'il trouve ici une expression bien incomplète de notre vive affection.

Arrivé à la fin de nos études, c'est pour nous un devoir bien agréable que de pouvoir rendre l'hommage de notre reconnaissance à tous ceux qui ont contribué à notre éducation médicale.

Nos remerciements iront d'abord à M. le professeur Nové-Josserand. Depuis le début de nos études, il a été notre Maître éminent et aujourd'hui il a bien voulu nous inspirer le sujet de cette thèse. Ses leçons cliniques nous ont permis d'apprécier la vaste érudition du savant, ses consultations resteront pour nous le modèle de l'enseignement pratique de la Chirurgie. Nous le prions de vouloir bien accepter ici l'hommage de notre gratitude respectueuse pour l'accueil, toujours affable, que nous avons rencontré dans son service et pour ses conseils éclairés qui nous ont permis de mener à bonne fin ce modeste travail.

Nous garderons à jamais un sentiment de reconnaissance profonde envers nos Maîtres des Hôpitaux et de la Faculté pour l'enseignement qu'ils nous ont donné.

Nous remercions bien sincèrement M. le docteur Rendu, chef de Clinique chirurgicale infantile, pour l'intérêt sympathique qu'il n'a jamais cessé de nous témoigner.

M. le docteur Chassard, avec une amabilité toute particulière, a bien voulu souvent nous aider de sa grande expérience scientifique de radiologue. Nous sommes heureux de pouvoir lui en témoigner toute notre reconnaissance.

M. le docteur Michel, assistant à la Clinique chirurgicale infantile, a été pour nous, depuis dix ans que nous le connaissons, un camarade aîné toujours de bon conseil et un ami distingué et sincère. Qu'il trouve dans ces quelques lignes une faible expression de notre affection dévouée.

Sur le point de quitter la France, nous ne voulons pas passer sous silence la grande dette de reconnaissance que nous avons contractée vis-à-vis de ce noble Pays. C'est pendant la paix d'abord, que grâce à son hospitalité généreuse nous avons vécu les années les plus agréables et les plus instructives de notre vie. Pendant la guerre ensuite, dans les hôpitaux de Tunisie, et plus tard sur le front de Salonique, nous avons été témoin du dévouement désintéressé des médecins français pour les soldats serbes, malades et blessés. C'est avec émotion que nous saluons la mémoire de ces vaillants guerriers français, que nous avons vu tomber à Dobro-Polié, pour la liberté de notre Patrie et la résurrection de la Grande Serbie.

HISTORIQUE

Depuis les travaux de Mauclaire, Jaboulay, Bérard et Gangolphe en France, et ceux que firent à l'étranger, Albert à Vienne, Tubby et Clarke en Angleterre, Drehmann, David, Stieda et Fittig en Allemagne, en Italie Uffreduzzi et Zancarini, la déformation en valgus de l'extrémité supérieure du fémur et les troubles qui l'accompagnent, a été isolée comme entité pathologique et décrite dans les traités de chirurgie sous la dénomination générale de coxa-valga.

En 1894, Mauclaire présente à la Société anatomique le premier cas bien défini de redressement du col fémoral, survenu à la suite d'une scoliose, et c'est alors qu'il employa, pour désigner cette malformation jusque-là inconnue, le terme de coxa-valga.

A partir de ce moment, l'attention des médecins est appelée sur la possibilité de la coxa-valga et nous voyons paraître chaque année de nouvelles observations.

Thiem, en 1897, reproduit une observation de coxa-valga survenue après un traumatisme du membre inférieur.

En 1899, paraît une très intéressante publication du professeur Albert (de Vienne) « Sur la coxa-valga et

vara ». Elle renferme huit observations inédites de coxa-valga consécutives à une paralysie des jambes, faiblesse des jambes, ostéomyélite du bassin, rachitisme, ostéomalacie, exostoses multiples, luxation de la hanche et genu valgum.

En 1901, c'est l'observation de Reichard de la coxa-valga, consécutive à un pied bot paralytique.

La même année, Lauenstein donne trois cas de coxa-valga, un après rachitisme, deux autres à la suite d'une amputation portant sur le membre inférieur.

Avant de poursuivre plus avant notre énumération arrêtons-nous à cette époque pour faire une mise au point historique nécessaire. Toutes les observations publiées jusqu'à ce jour et les travaux qui en ont été inspirés portent tous, malgré une étiologie très diverse, sur une seule et même forme de coxa-valga, celle qui accompagne un trouble, général ou local, préexistant, c'est-à-dire le redressement symptomatique du col.

C'est en 1902 que paraît la première observation connue sur un cas de cox-avalga essentielle. Cette belle page clinique — que nous reproduisons plus loin presque in-extenso — est due à M. Gangolphe et son interne M. Hau. Elle donne une description symptomatologique très complète, très large, à laquelle aujourd'hui, vingt ans presque plus tard, il ne reste guère de choses à ajouter.

Dans la même année, Hoffa cite un cas de coxa-valga symptomatique d'une paralysie infantile.

En 1904, Turner publie un cas survenu après amputation; un cas associé à la tuberculose du genou et des malléoles; un autre après fracture de l'extrémité inférieure du fémur.

Le premier cas de coxa-valga congénitale à début précoce est donné dans l'observation de David parue en 1904.

En 1906, Drehmann, puis Lauenstein, Schede et Schultes rapportent des observations de coxavalga associée à la luxation congénitale de la hanche.

J. Young publie, en 1907, cinq cas de coxa-valga, toutes symptomatiques, avec une étiologie très variée (traumatisme du col, décollement des épiphyses, accouchement au forceps, rachitisme, arthrite du genou).

Depuis, les travaux sur la coxa-valga deviennent de plus en plus nombreux. Dans la majorité des cas, ce sont des observations qui ont trait à la coxa-valga secondaire. Bien plus rares sont les observations intéressant les formes de la coxa-valga congénitale.

INTRODUCTION

Dans son traité de Chirurgie infantile, Broca donne dans les termes suivants la définition de la coxa-valga :
« On dit qu'il y a coxa-valga lorsque l'angle d'inclinaison entre le col et la diaphyse augmente, et dans ces conditions il est de règle que l'angle de déclinaison du col augmente en même temps, c'est-à-dire que la tête soit portée plus en avant qu'à l'état normal, le col peut devenir presque antéro-postérieur et cela correspond à une position du membre en valgus, c'est-à-dire en abduction et en rotation en dehors. »

Sans tenir compte des différents aspects cliniques sous lesquels la coxa-valga se montre habituellement, la définition de Broca, quoique un peu longue, a néanmoins l'avantage de réunir dans un seul groupe anatomo-pathologique, tous les cas et toutes les formes de cette affection. C'est sous cette réserve seulement, de définition générale, que nous voulons l'accepter pour le moment.

Si au contraire on quitte le terrain d'anatomie pathologique pour observer la coxa valga du point de vue clinique, on est obligé dès le début d'établir une première

division en deux groupes principaux : l'un qui comprend la coxa-valga symptomatique, l'autre la coxa-valga primitive.

A) Dans le premier groupe doivent entrer tous les cas dans lesquels la coxa-valga n'apparaît que comme conséquence d'une maladie générale, ou devient une complication d'une lésion déjà existante. Ce sont les cas qu'on doit réunir sous la dénomination de *coxa-valga secondaire*. Ils sont tous caractérisés au point de vue symptomatologique par l'augmentation de l'angle d'inclinaison, l'abaissement du grand trochanter, la position du membre en rotation externe et abduction. Les autres signes varient avec l'affection causale.

Passons dans une brève revue les facteurs étiologiques qui peuvent donner lieu à la coxa-valga secondaire.

1° *Causes traumatiques*. — C'est un facteur étiologique assez fréquent. Jaboulay, Fittig, Young, Drehmann citent des cas où la fracture du col a été compliquée par le redressement de l'angle d'inclinaison. D'autres fois, d'après Young, la coxa-valga peut venir lorsque la traction continue est plus forte que la résistance des muscles, qui doivent lui faire contrepoids. Si, dans les fractures du fémur, qui demandent longtemps à se consolider (condyles, col), le malade a marché avec des béquilles en tenant ballant le membre traumatisé, le redressement du col s'opère par traction du poids du membre.

2° L'inactivité fonctionnelle doit être incriminée dans la coxa-valga des amputés de la cuisse. La coxalgie, la pa-

ralysie spinale infantile doivent agir par le même mécanisme.

3° Dans un cas de trochantérite tuberculeuse après évidemment et résection partielle du grand trochanter. M. Bérard a observé, deux ans après l'intervention, une déformation du membre avec coxa-valga. Le trochanter étant un élément architectural important dans la station debout, ce point d'appui faisant défaut ou n'étant plus suffisant, il s'est opéré un redressement compensateur du col, nécessaire pour la bonne statique du corps. « C'est là un exemple remarquable d'adaptation fonctionnelle », dit M. Bérard.

Cette coxa-valga de compensation statique est une des plus fréquentes que l'on trouve parmi les coxa-valga secondaires. La scoliose (Mauclaire), la lordose (Jaboulay), l'ankylose du genou, le genu valgum (Jaboulay, Ruggi, Neudorfer, Albert, Mauclaire, Griesel, David) ont été tour à tour décrits dans son étiologie.

4° Dans une observation de M. Nové-Josserand, nous trouvons la coxa valga associée à une tumeur blanche du genou.

5° Parmi les maladies générales, il faut citer surtout le rachitisme et l'ostéomalacie, c'est-à-dire les affections qui ramollissent le squelette et rendent les os plus malléables. Ces cas de redressement du col, qui paraissent se faire surtout dans le but de compensation ont été rapportés par Mauclaire, Hofmeister, Albert et Young.

Pour finir avec la coxa-valga secondaire, nous dirons volontiers avec Plaziat : « Il est facile de concevoir que

cette liste peut encore être allongée et que jamais peut-être elle ne sera définitivement close. »

B) A côté de ce premier groupe de redressement secondaire du col fémoral, il existe des cas, dans lesquels la coxa-valga apparaît comme une *entité morbide bien définie*, où elle est une « affection primaire », suivant l'expression de Tilanus. Déjà dans son article à la *Revue d'Orthopédie*, à propos de l'observation que nous avons citée, Gangolphe, bien que n'étant pas affirmatif, termine en disant : « Aussi, semble-t-il qu'on soit bien en présence d'une affection essentielle, d'un trouble de l'ostéogénèse avec évolution fébrile rappelant, jusqu'à un certain point certaines formes des fièvres de croissance. »

Les publications ultérieures, notamment les études de David, Stieda, Drehmann, Preiser et Uffreduzzi viennent avec des observations à l'appui confirmer l'hypothèse émise par Gangolphe. Sous des noms très différents, on a décrit tour à tour « la coxa-valga essentielle », « la coxa-valga primaire », « la coxa-valga congénitale », « la coxa-valga adolescentium », autant d'étiquettes différentes dont on se sert pour désigner cette forme de coxa-valga où le redressement du col se voit en tant que maladie primitive.

En faisant une étude des différents signes cliniques décrits dans ces observations, on peut constater que l'apparition de la *coxa-valga primitive* se fait toujours suivant *deux types* tout à fait distincts.

Dans un premier cas, il s'agit d'un enfant, généralement en bonne santé et bonnes conditions de croissance, dont la démarche depuis les premiers pas a été toujours

défectueuse. Quand il se tient debout, son équilibre statique est incertain et il tombe facilement dès qu'il se met à marcher. Son membre est tourné en dehors et en abduction et quand on fait exécuter à la hanche ses mouvements normaux, ceux-ci quoique limités dans certaines directions, ne s'accompagnent pas de douleurs. A première vue, on peut penser qu'on a affaire à une dystrophie musculaire débutante, ou à une paralysie avec pseudo-hypertrophie, mais si on fait un examen aux rayons X, la plaque radiographique montre une déformation en valgus du fémur.

Prenons maintenant le malade de notre Observation III. Voilà un homme adulte — il a 33 ans — qui a toujours été en bonne santé, et qui surtout n'a jamais eu à se plaindre du côté de son appareil locomoteur. Il a fait son service militaire dans l'infanterie, et pendant les deux premières années de la guerre, il a fait la campagne et supporté toutes les dures fatigues du métier militaire. A l'occasion d'un traumatisme insignifiant, sa hanche s'est endolorie, la marche devient claudicante et de plus en plus pénible et, finalement, on l'immobilise dans un appareil plâtré en portant le diagnostic de coxalgie. Examiné presque deux ans plus tard, aux rayons X, on trouve qu'il est atteint de coxa-valga, et que ni son état clinique ni la radiographie ne s'accordent avec le diagnostic de coxalgie.

Si on fait un rapprochement entre ces deux observations, on peut en tirer les constatations cliniques suivantes:

Dans les deux cas, il s'agit d'une affection, qui résulte d'une même malformation anatomique, le redressement du col fémoral. Tandis que, dans le premier, on voit la

maladie s'installer sans douleurs, dès les premiers essais fonctionnels du membre; dans l'autre cas, par contre, la coxa-valga ne devient apparente que bien plus tard, lorsque, sous l'influence d'une cause—souvent très variée,— l'attention du médecin est appelée par la douleur et la claudication. Tous les cas de coxa-valga primitive évoluent suivant ces deux formes cliniques fondamentales. Dans la première, le bas âge, le début insidieux et l'évolution non douloureuse constituent les caractères individuels de l'affection; dans l'autre, l'apparition tardive et l'évolution plus aiguë.

Nous n'aurons en vue dans notre travail que la forme clinique *de la coxa-valga à apparition tardive*. Les observations que nous reproduisons plus loin, et qui se rapportent toutes à elle, nous serviront de guides pour exposer, après la question d'anatomie, les conclusions pathogéniques et cliniques, telles qu'elles se dégagent de l'étude de l'ensemble des cas.

ANATOMIE NORMALE ET PATHOLOGIQUE

Avant d'aller plus loin dans notre étude, nous croyons utile de rappeler les principales notions d'anatomie, tant normale que pathologique, qui touchent à notre sujet.

Chez l'enfant, au moment de la naissance, le col fémoral est à peine ébauché ; aussi a-t-on comparé l'extrémité supérieure du fémur d'un nouveau-né avec l'épiphyse supérieure de l'humérus. La tête est dirigée en haut, en avant et en dedans. Vers la cinquième année, le col commence à s'allonger, probablement du fait de la marche qui devient de plus en plus active.

L'angle d'inclinaison est nettement augmenté pendant toute la durée de la croissance et il ne reviendra à la situation normale qu'avec l'âge adulte. Cette augmentation varie de 3° à 6° par rapport à l'angle du fémur d'un adulte.

La valeur normale de l'angle d'inclinaison est très variable. Tandis que, pour Rodet, la moyenne oscille autour de 130° , pour Mickuliz elle n'est plus que de 125° . Van Neck, Graf, d'Humphry prennent la moyenne des deux chiffres, c'est-à-dire 127° environ.

Un autre rapport important entre le corps et le col est

donné par l'angle de déclinaison. Cet angle, qui traduit le degré de l'antéversion normale du col, est constitué par la section des deux plans, l'un vertical, qui passe par l'axe longitudinal de la diaphyse, l'autre, situé dans le grand axe du col. Ouvert en avant et en dedans, sa valeur oscille entre 10° et 12° .

L'angle d'Alsberg, souvent aussi appelé l'angle de direction, est formé par l'intersection des deux lignes, l'une prolongeant en haut l'axe de la diaphyse fémorale, l'autre qui suit la direction de la base de la tête à la limite du cartilage. Sa valeur moyenne est à peu près de 41° . Elle devient plus grande lorsque l'angle d'inclinaison augmente. Dans certains cas pathologiques, le col peut être le siège d'exostoses, ou subir des incurvations plus ou moins prononcées, de sorte qu'il est difficile d'établir le trajet de sa ligne axiale. Cet élément faisant défaut, la construction de l'angle d'inclinaison devient, de ce fait, impossible et, par conséquent, impossible aussi le diagnostic de la coxa-valga. Pour éviter cet obstacle, on se servira de l'angle d'Alsberg, dont l'augmentation est un indice de l'existence de la coxa-valga.

Les angles que l'on vient de définir ne peuvent être mesurés que directement sur le squelette osseux, ou indirectement en ayant recours à la plaque radiographique. En clinique, on peut se servir, pour mesurer ces différents éléments, de certains repères osseux qui présentent entre eux des rapports linéaires connus et toujours fixés sur les individus normalement constitués. Leur utilisation donne de réels avantages, dans les cas où la radiographie manque, ou qu'elle n'a pu être prise qu'en position défectueuse. Ces repères sont représentés par les

trochanters, les ischions et les épines iliaques antéro-supérieures.

La *ligne de Nélaton* est une droite qui va de l'épine iliaque antéro-supérieure à la tubérosité ischiatique. Dans la normale, le sommet de la pyramide trochantérienne est tangent à elle. Il s'en éloigne lorsque l'angle d'inclinaison augmente; il la dépasse dans la coxa-vara.

Le *triangle de Bryant* est un triangle rectangle isocèle. On le construit en prolongeant au delà du sommet du grand trochanter la direction de la diaphyse fémorale, en abaissant de l'épine iliaque antéro-supérieure une perpendiculaire sur la ligne précédente et en joignant le sommet du trochanter par une ligne droite avec l'épine iliaque antéro-supérieure. Quand la coxa-valga existe, le trochanter s'abaisse par suite du redressement du col, aussi la ligne qui réunit l'épine iliaque antéro-supérieure et le trochanter s'allonge, de même que l'isocélisme du triangle se rompt au profit de la ligne inférieure.

Si, chez un individu normal, on réunit de chaque côté par une ligne le sommet du trochanter et l'épine iliaque antéro-supérieure et on prolonge ces lignes en avant et en haut jusqu'au point de leur intersection, le point de leur rencontre tombera approximativement vers l'ombilic. C'est le *point de Schœmacker*. Dans le cas de coxa-valga, le point de Schœmacker est situé plus haut que l'ombilic, dans la coxa-vara, il descend plus bas.

Voyons maintenant quels sont les changements pathologiques que l'on trouve sur une épiphyse fémorale supérieure chez un malade atteint de coxa-valga.

Le col change de direction et tend à se mettre sur une ligne droite — qui se rapproche, dans certains cas, de la

verticale — avec la diaphyse. De ce fait, l'ouverture de l'angle d'inclinaison augmente, et elle sera d'autant plus grande que le redressement du col sera prononcé. Chez un malade, Young a noté l'augmentation de l'angle jusqu'à 170° . En réalité, ces déformations extrêmes sont très rares. Les chiffres que donnent les autres auteurs sont généralement plus bas (Nové-Josserand, 145° et 160° ; Uffreduzzi, 147° ; David, 165° ; Stieda, 160°).

La plupart des auteurs sont d'accord que l'augmentation de l'angle de déclinaison se fait en même temps que l'augmentation de l'angle d'inclinaison. Autrement dit, lorsque la coxa-valga existe, le col subit un déplacement en avant et en dehors, suivant la direction antéro-postérieure, en tournant autour de son point d'insertion sur la diaphyse, sans que pour cela celle-ci se déplace. Nous croyons que ce n'est là qu'une vue théorique, car si la valeur de l'angle d'inclinaison peut être évaluée indirectement par la radiographie, ce moyen de mensuration nous manque lorsqu'il s'agit de l'appliquer à l'angle de déclinaison.

La visibilité du petit trochanter sur une radiographie, prise en rotation interne du membre, a été invoquée, par Fittig et Stieda, comme un signe de certitude de l'exagération de l'antéversion du col, ou ce qui revient au même, de ce que l'angle de déclinaison est augmenté d'ouverture. Ce signe ne peut avoir qu'une valeur toute relative et souvent même très discutable. Nous verrons, d'ailleurs, dans l'article « radiographie » que la visibilité du petit trochanter n'est pas une chose rare, bien que la radiographie ait été prise dans la position de rotation interne parfaitement correcte.

D'ailleurs le déplacement simultané du grand trochanter en arrière, lorsque le col, et avec lui la tête, s'avancent dans la direction antérieure, nous prouve dès maintenant que l'exagération de l'antéversion du col n'est que l'effet de la rotation en dehors du membre tout entier et non point du déplacement isolé en avant du col.

L'articulation de la hanche est le siège de certains changements pathologiques. Dans presque tous les cas que nous publions, on note soit sur la radiographie, soit à l'examen clinique du malade, que la tête fémorale subit un déplacement en avant et en haut de la cavité acétabulaire. Chez le malade d'Uffreduzzi, qui a subi une intervention sanglante pour la coxa-valga, on a trouvé la tête fémorale complètement luxée en avant et en haut.

Les troubles osseux ne sont pas toujours aussi localisés. La déformation du col peut s'accompagner — comme cela se voit dans les deux premières observations de M. Nové-Josserand — de lésions bien plus étendues, qui affectent à côté des éléments articulaires, les deux os coxaux. La surface des fosses iliaques est, dans les deux cas, irrégulière, parsemée de bosselures plus ou moins étendues. La tête fémorale, elle aussi, perd son contour sphérique, sa surface est très irrégulière; en outre, sa portion externe est augmentée de volume, ce qui semble résulter d'un aplatissement de haut en bas. Cette lésion a toute l'apparence d'une arthrite déformante.

ETIOLOGIE ET PATHOGENIE

Malgré les développements théoriques, parfois très vastes, que certains auteurs ont fait sur l'étiologie de la coxa-valga, nous ne connaissons que peu aujourd'hui les causes qui sont capables de produire cette malformation. Stieda avait bien raison lorsqu'il invoquait « la cause constitutionnelle de nature inconnue ».

Les troubles de l'ostéogénèse, le rachitisme en premier lieu, ont été, le plus souvent, cités parmi les causes prédisposantes. L'os ramolli étant devenu plus malléable, les conditions mécaniques de station et l'action de la pesanteur interviennent alors pour parfaire la déformation du col.

Le « rachitisme tardif » d'Ollier a été également invoqué, notamment pour expliquer la forme essentielle de la coxa-valga.

On doit certainement tenir compte de la question de l'âge. La coxa-valga à évolution tardive se voit, le plus fréquemment, de 10 à 20 ans (*coxa-valga adolescentium* de Stieda et Lackmann), quoique elle ait été bien signalée chez des individus adultes d'un certain âge (le malade de l'Observation III a 32 ans, un autre de Drehmann était âgé de 42 ans).

Les deux premières de nos observations se rapportent à la coxa-valga qui a été constatée chez deux membres d'une famille, le fils et le père. En outre, on trouve, parmi les parents collatéraux de ce dernier, une cousine boiteuse. Si, de ces observations, on rapproche les observations de Fittig sur deux cas de coxa-valga traumatique, survenue chez deux sœurs, on est en droit de se demander si l'hérédité ne doit pas être incriminée pour une certaine part dans l'étiologie de cette affection osseuse.

Pour Drehmann, la coxa-valga congénitale est due à un arrêt de développement, une persistance d'un état embryonnaire. En effet, au début de la vie intra-utérine, le fémur est droit, cylindrique, perpendiculaire, en abduction relativement à l'axe du col. Au fur et à mesure qu'avance le développement, cet angle va normalement en diminuant. Surviennent une cause quelconque, arrêtant ce processus de développement, on aura, à la naissance, une coxa-valga congénitale.

Diverses théories ont été avancées pour expliquer la cause et le mécanisme de cet état d'arrêt de développement. Celle qui a été le plus fréquemment citée est due à Friedländer. Pour cet auteur, c'est la persistance pendant la gestation d'une pression intra-utérine exagérée s'exerçant sur les trochanters, qui provoque le redressement du col, agrandit l'ouverture de l'angle d'inclinaison et entraîne la formation de la coxa-valga.

Il est d'une importance secondaire pour nous de savoir si une telle pression intra-utérine existe, ou si c'est l'action d'une autre cause qui provoque l'arrêt de développement du col fémoral. Ce que nous retiendrons, c'est que la coxa-valga congénitale traduit la persistance d'une disposition

foétale, telle qu'elle a été formulée dans la théorie pathogénique de Drehmann.

Quant à la forme tardive de la coxa-valga congénitale, sa pathogénie nous reste encore presque complètement inconnue.

Il existe bien une hypothèse de Drehmann, mais elle se rapporte aux cas très précis, où la coxa-valga est la cause d'une luxation de la hanche secondaire, et qu'il a dénommée pour cette raison « coxa-valga luxans ». Toutefois, elle contient une part de vérité et nous verrons tout à l'heure comment il faut l'interpréter.

La contracture des muscles profonds de la fesse a été mise en avant par Stieda pour expliquer les manifestations douloureuses de la coxa-valga essentielle. Rien ne nous prouve l'action primitive de cette contracture. D'ailleurs, lorsque la contracture musculaire existe, elle n'est qu'un effet d'une cause qu'il faut chercher ailleurs que dans le réflexe spasmodique des muscles en question.

L'action des causes professionnelles, invoquée par Manz, ne nous paraît pas nécessaire à discuter. Elle peut avoir une certaine valeur dans le cas particulier, cité par cet auteur; mais elle est loin d'avoir la portée d'une théorie générale.

En faisant une comparaison des radiographies de malades atteints de coxa-valga, on est frappé de rencontrer toujours, à côté du redressement du col, des modifications dans la conformation de l'articulation coxo-fémorale. Dans quelques cas, ce n'est qu'un déplacement pur et simple de la tête en haut et en avant, dans d'autres on trouve des troubles d'ossification étendus sur presque toute la ceinture pelvienne avec des déformations de la

tête et du cotyle. Nous ne connaissons pas d'observations où l'on n'ait pas eu à enregistrer de changements, quels qu'ils soient, de l'articulation. Il nous semble que c'est de ce côté qu'il faut chercher l'explication des phénomènes douloureux et de tout le cortège symptomatique, qui accompagne l'apparition tardive de la coxa-valga.

a) Le redressement du col en valgus est la lésion déjà constituée lors de la naissance de l'enfant. Au moment où cet enfant fera les premiers essais de marche, les effets de la malformation congénitale du col pourront se faire sentir dès les premiers pas, ou bien, dans le cas contraire, la marche normale s'établira graduellement sans incidents.

Dans le premier cas, les troubles de la locomotion sont provoqués non seulement par le col redressé, mais aussi par la conformation vicieuse des éléments articulaires. L'acétabulum, en particulier, présente un aplatissement plus ou moins marqué du toit, de sorte que la tête, qui est elle aussi souvent malformée, ne peut plus s'adapter normalement à une cavité cotyloïde insuffisante. Le col accuse, en dehors du redressement, une tendance à se placer dans la direction antéro-postérieure, c'est-à-dire, augmente le degré de son antéverson normale. Or, la tête n'étant plus que difficilement contenue dans la cavité cotyloïde, tend à suivre la direction que lui imprime le col antéversé, et pourra, à un moment donné, quitter complètement cette cavité. Ainsi, doit-on comprendre le mécanisme de ce que Drehmann appelait « coxa-valga luxans ».

b) Dans la coxa-valga primitive, mais dont l'apparition

ne se fait que tardivement, les choses se passent d'une manière un peu différente.

Tant que le redressement du col reste la seule lésion osseuse, et cela se voit pendant toute la période silencieuse, la coxa-valga ne se traduira extérieurement par aucun trouble appréciable. L'attitude du membre est correcte puisque ce n'est que lorsque l'antéversion du col est exagérée qu'il tend à se mettre en abduction et en rotation externe. L'allongement que provoque le redressement du col est toujours peu marqué (1 cm. à 2,5 cm.) aussi la marche ne s'en ressentira point, et un individu atteint d'une telle malformation pourrait indéfiniment conserver le bon usage de son membre (1).

Cette période latente, et non morbide, est interrompue à un moment donné par certains changements pathologiques qui se passent dans l'articulation coxo-fémorale. Les troubles articulaires peuvent être purement mécaniques, ou bien, ils sont causés par des lésions osseuses plus ou moins étendues intéressant la tête et le cotyle.

Voyons maintenant quelle est *la cause pathogène* que l'on peut invoquer pour expliquer l'origine de ces troubles articulaires.

Nous avons vu tout à l'heure que le valgus du col fémoral est la malformation congénitale que l'on trouve à l'origine de toutes les coxa-valga essentielles. Si le redressement du col peut pendant longtemps ne pas amener

(1) En partant de considérations pathogéniques un peu différentes, Uffreduzzi arrive à la même conclusion: « La coxa valga est beaucoup plus fréquente que ne semble le montrer le petit nombre de cas signalés, car elle passe souvent inaperçue. » A ce propos, il est extrêmement intéressant de citer les chiffres que donne J.-K. Young. Sur 821 fémurs, pièces de musée, cet auteur trouve 52 fois la coxa vara (7,33 %) et 8 fois la coxa valga (0,97 %).

ner de troubles dans la démarche, il constitue néanmoins un point faible pour la statique du membre. La direction du col n'étant plus comme sur un fémur normal, la tête implantée sur une de ses extrémités, ne prend plus ses points d'appui normaux dans la cavité du cotyle. En outre, tout l'appareil ligamenteux de l'articulation, qui s'insère à des hauteurs variables du col, se distend par suite de l'abaissement de celui-ci. L'équilibre statique de l'articulation est assuré par la bonne conformation des pièces articulaires osseuses, par l'intégrité de la capsule et des ligaments, enfin par le développement et le fonctionnement normal de l'appareil musculaire. Toutefois, la direction vicieuse du col et la distension des ligaments articulaires contribuent à rendre cet équilibre moins certain.

Survienne maintenant un traumatisme, un mouvement forcé, un faux pas ou même une fatigue prolongée, la tête fémorale se déplace et prend position en avant en appuyant sur le rebord antérieur du cotyle. La pression du poids du corps n'est plus distribuée régulièrement sur toute la surface de la calotte céphalique. Restant invariable, elle s'exagère par endroits sur certains points de contact entre les cartilages articulaires, et provoque la douleur lorsque le sujet s'appuie sur son membre malade.

Par suite de ce déplacement le fémur se tord, tout d'une pièce, de dedans en dehors, tandis que la tête vient se caler sous le rebord antérieur du sourcil cotyloïdien. Le trochanter se déplace en même temps mais en sens contraire, c'est-à-dire tourne d'avant en arrière pour occuper finalement la position postéro-externe.

La persistance de la rotation externe du membre est

due pour certains auteurs (Stieda, David) à la contracture spasmodique des muscles rotateurs en dehors, pour d'autres (Gourdon, Plaziat) elle est la conséquence d'une élongation forcée de ces mêmes muscles, dont les insertions inférieures sont entraînées en bas par la descente du trochanter.

Pour nous résumer nous concluons que le redressement du col ne donne pas de troubles morbides tant qu'il est isolé, mais il ne reste pas moins une malformation congénitale capable de produire à tout moment la rupture de l'équilibre physiologique de l'articulation coxo-fémorale. Lorsque le déplacement de la tête fémorale survient, la coxa-valga entre dans la période des troubles douloureux et statiques.

A l'appui de cette thèse nous pourrions invoquer les constatations radiographiques déjà citées. D'autre part, les expériences de la thérapie nous montrent que certaines coxa-valga ne sont améliorées que dans l'immobilisation du membre en adduction et en rotation interne forcées.

Cette explication mécanique des phénomènes douloureux, liés à la coxa-valga, ne peut cependant pas s'appliquer à tous les cas. Lorsqu'on voit un sujet atteint de coxa-valga commencer à souffrir à une période avancée de sa vie sans que la radiographie montre un déplacement manifeste de la tête fémorale, lorsqu'on voit d'autre part que ces phénomènes douloureux s'apaisent au bout d'un certain temps, quoique la malformation persiste, on est bien obligé de penser qu'il y intervient d'autres éléments. Nous pensons que cet autre élément est un état particulier de l'os, qu'il n'est pas encore possible de

définir anatomiquement, mais qui a des analogies avec ce qui s'observe notamment dans les cas de luxation congénitale de la hanche, réduite ou non réduite.

La preuve de cet état particulier du squelette est rapportée d'une façon évidente par nos deux premières observations. Ces observations montrent en effet, qu'il y a chez le père et le fils des anomalies qui ne sont pas limitées à la hanche mais qui s'étendent aussi sur le bassin, dont la surface apparaît bosselée et irrégulière. Chez le père cet état pathologique a abouti à une ankylose avec une déformation du col, qui ressemble à celle d'une arthrite déformante. Chez le fils nous avons au contraire le tableau typique d'une coxa-valga bilatérale, devenue passagèrement douloureuse.

SYMPTOMATOLOGIE

La douleur est le symptôme qui ouvre la scène. Elle se déclare brusquement, tantôt à la suite d'un traumatisme portant sur la hanche, tantôt à l'occasion d'un mouvement forcé, d'un faux pas. D'autres fois, sans cause bien déterminée, la hanche se raidit, la marche devient de plus en plus pénible et la douleur s'installe progressivement.

Lorsque la douleur est venue insidieusement, ses caractères ne sont pas bien précis. Tout d'abord elle se traduit comme une simple fatigue, d'autant plus marquée que l'effort qui l'a provoquée a été plus fort. En somme la résistance à la fatigue est beaucoup diminuée. La douleur est localisée à la partie supérieure de la cuisse, au niveau des adducteurs et des fessiers, qui doivent fournir un plus grand effort pour maintenir l'équilibre du corps.

Si la douleur vient brusquement, elle peut devenir d'emblée particulièrement intense, s'exagérer par les mouvements du membre et ne cesser qu'avec le repos complet et prolongé au lit. Un détail important à connaître, c'est la localisation de la douleur à la racine du membre et dans son voisinage immédiat, sans qu'il y ait des irradiations, et surtout pas d'irradiations dans le genou.

Lorsqu'on a affaire à une coxa-valga unilatérale on

constate à l'inspection que le bassin est abaissé du côté sain. En outre, lorsque le sujet se tient debout, l'épine iliaque antéro-supérieure du côté malade est située sensiblement plus haut que celle du côté opposé. Cette inclinaison du bassin est compensée par la formation d'une scoliose à double courbure : l'une lombaire, à convexité opposée au côté malade, l'autre dorsale, à convexité du même côté. Tous ces signes disparaissent lorsque la coxa-valga est double.

L'inversion du signe de Trendelenburg a été souvent constatée. En faisant reposer le malade sur la jambe malade, le bassin, au lieu de s'incliner du côté sain, s'infléchit du côté malade.

L'abaissement du trochanter du côté malade est un signe qui fait rarement défaut. Simplement, à la vue parfois, on peut constater qu'un trochanter est situé plus bas que l'autre. Toutefois un pareil examen peut induire en erreur, d'autant plus facilement que le bassin est déjà incliné du côté sain. Mieux vaudra s'en rendre compte par la ligne de Nélaton, ou ce qui est encore plus précis, par la construction du triangle de Bryant. La différence entre les deux côtés, normalement égaux, traduit approximativement la valeur en centimètres de l'abaissement du trochanter. Cet abaissement pourrait être encore apprécié par la ligne de Schœmacker. Lorsqu'il y a coxa-valga, le point d'intersection des lignes de Schœmacker est situé plusieurs centimètres plus bas que l'ombilic. En outre, le trochanter subit un déplacement en arrière, grâce à la rotation du membre en dehors et vient se placer de ce fait à la face postéro-externe de la racine du membre.

L'attitude du membre est tout à fait caractéristique. La

cuisse est légèrement fléchie, l'abduction est très exagérée, tout le membre est en rotation externe. La rotule est presque complètement externe, relativement au plan sagittal du corps, la face antérieure du membre regarde en dehors. Cette position ne peut pas être corrigée spontanément par le malade, et si on essaie de ramener le membre dans sa position naturelle, la rotation en dedans est extrêmement limitée, dans certains cas impossible et très douloureuse.

La flexion directe de la cuisse est presque complètement impossible. Si on veut provoquer cette flexion, en saisissant le genou et en le portant en haut, on n'arrive qu'à porter la cuisse en dehors et en abduction forcée.

L'abduction se fait normalement et on peut facilement l'exagérer. On arrive sans forcer à faire toucher la partie externe de la cuisse au plan du lit, sans que ce mouvement d'abduction forcée entraîne le bassin.

Le redressement du col a pour effet d'augmenter la longueur du membre. Cet allongement réel est souvent peu accusé, 1 cm. à 2 cm., quoique Tubby rapporte un cas où l'allongement atteignit 3 cm. Il va s'en dire que l'allongement n'existe pas lorsque la coxa-valga est bilatérale.

La palpation du triangle de Scarpa, quelquefois douloureuse, permet de sentir la tête fémorale déplacée en avant de la cavité articulaire. Ce signe est encore mieux perçu lorsqu'on porte le membre en rotation externe et dans l'abduction exagérée.

La démarche de la coxa-valga est caractérisée par une claudication un peu spéciale. Elle ressemble à celle que l'on voit dans la paralysie spinale spasmodique, avec le

balancement du haut du corps (Kölliker) et oscillations de droite à gauche. C'est « la démarche roulante des marins » suivant l'expression de Mauclaire. Elle est bien différente de la démarche en canard de la luxation congénitale de la hanche, différente aussi du pas de maquignon de la coxalgie.

En résumé :

La douleur ; l'inclinaison du bassin ; l'inversion du signe de Trendelenburg ; l'abaissement du grand trochanter, avec déplacement en arrière ; l'attitude du membre en abduction et rotation externe avec limitation de la flexion de la cuisse et de l'adduction ; l'allongement réel du membre ; la sensation de la tête fémorale dans le triangle de Scarpa ; la démarche roulante sont les signes — en dehors de l'examen au rayons X — que l'on voit en clinique chez un malade atteint de la coxa-valga essentielle.

RADIOGRAPHIE

L'examen radiographique est l'élément diagnostique positif, le seul qui permet d'affirmer l'existence d'une coxa-valga dans le cas où, devant l'insuffisance des signes cliniques ou le peu de clarté, le diagnostic reste indécis.

Il donne, lorsqu'il est fait en bonne position, des renseignements précis sur l'augmentation de l'angle d'inclinaison. Celui-ci peut être mesuré à l'aide d'un rapporteur, soit directement sur la plaque radiographique, soit, ce qui est plus correct, sur l'épreuve positive. Pour ce faire, on trace deux lignes axiales jusqu'au point de leur intersection, une suivant le grand axe du col, l'autre dans l'axe longitudinal de la diaphyse fémorale. On obtient ainsi un angle obtus, dirigé en dedans et un peu en haut, en regard de la ceinture pelvienne, lequel est l'angle d'inclinaison fémorale.

Lorsque, comme nous l'avons vu précédemment, le col présente des incurvations pathologiques surajoutées, et que par conséquent il devient impossible d'établir la direction, même approximative, de sa ligne axiale, on sera obligé alors de recourir à la construction de l'angle d'Als-

berg, et de chercher dans l'augmentation de son sinus le degré de valgus fémoral.

Il est nécessaire, nous le croyons, d'ouvrir ici une parenthèse pour donner une brève description des résultats que reproduit la radiographie de l'extrémité supérieure du fémur. Nous dirons à la fin quelques mots sur les avantages ou les inconvénients, propres à chacune des trois positions principales, dans lesquelles on peut pratiquer l'examen aux rayons X. Ces positions principales, disons-le tout de suite, sont au nombre de trois, lorsque l'examen porte particulièrement sur le col : la rectitude, la rotation externe et la rotation interne.

Sur un fémur normal, en *position statique naturelle*, le col est situé, par rapport au plan vertical qui passe par l'axe de la diaphyse fémorale, en position d'antéverson, c'est-à-dire, qu'un plan situé dans son grand axe fait avec ce dernier un angle dièdre de 12° environ, ouvert en avant et en dedans. C'est l'angle de torsion ou de déclinaison de Jaboulay. On comprend dès lors aisément, que si l'épreuve radiographique est prise sur une cuisse en rectitude, la diaphyse sera parallèle à la surface de la plaque radiographique, mais le col y sera projeté obliquement, sous un angle d'incidence de 12° . Il s'en suit que sa longueur réelle sera raccourcie sur l'épreuve, tandis que sa portion externe sera masquée en partie par l'ombre de projection du grand trochanter. En effet, la radiographie montre un raccourcissement du col et la disparition de sa partie externe sous la projection de l'ombre du grand trochanter. Le petit trochanter n'est visible que partiellement, par son corps et le sommet. Sa base, ou le point d'implantation sur la diaphyse, est complètement mas-

quée par l'ombre de celle-ci. Quant à l'angle d'inclinaison, son ouverture est légèrement agrandie, ce qui est également une conséquence de la projection oblique du col sur la plaque.

Lorsque l'épreuve radiographique est prise dans la position de *rotation externe*, elle nous permet d'observer les faits caractéristiques suivants :

Le petit trochanter est visible dans toute son étendue. Ce n'est plus seulement le sommet et le corps que l'on voit, mais bien toute la surface d'implantation de cette saillie osseuse. Le grand trochanter est projeté complètement sur l'ombre du col. Sa face externe suit le mouvement de torsion en dehors et tend à se placer en position postérieure.

L'image du col devient dans ce cas très défectueuse. Masquée dans sa plus grande longueur par la projection de l'ombre du grand trochanter elle ne reste plus visible que sur une faible hauteur.

D'autre part, plus la rotation en dehors augmente, plus la tête, le col et le corps tendent à se mettre sur un même plan sagittal. Sur le cadavre, où la rotation externe complète peut être réalisée, l'antéversion du col s'exagère jusqu'à la direction presque antéro-postérieure, et les ombres de projection du grand trochanter, du col et de la tête se fusionnent sur une même ligne droite, à peu près verticale. Il en résulte que la valeur de l'angle d'inclinaison augmente avec le degré de la rotation externe et va en se rapprochant de 180° , dans les cas extrêmes. La radiographie réalise ainsi une fausse coxa-valga.

Arrivons maintenant à la radiographie en position de *rotation interne*. En tordant la cuisse en dedans, autour

de son grand axe, l'antéversion normale du col se réduit. La tête, le grand trochanter et la diaphyse tendent à se mettre, le malade étant couché, sur un même plan horizontal avec le col parallèle à la surface de la plaque. L'épreuve radiographique nous présente alors les détails suivants :

Le grand trochanter est vu de profil. Son ombre n'empiète plus sur celle du col, dont il reste séparé à sa partie supérieure par une encoche claire. Le col se montre dans toute sa longueur ; l'angle d'inclinaison se présente avec son ouverture naturelle ; le petit trochanter, caché par la diaphyse, doit être théoriquement complètement invisible. Dans la majorité des cas, en effet, l'ombre du petit trochanter ne se voit pas. Toutefois, sur certaines radiographies, le sommet de la pyramide trochantérienne peut se dégager légèrement en dedans du bord interne de la diaphyse, quoique la prise ait été effectuée en rotation interne correcte.

La visibilité partielle du petit trochanter ne doit pas, comme le veulent certains auteurs allemands, faire considérer la radiographie comme nulle au point de vue de l'étude du col et de l'angle d'inclinaison. Le point d'implantation du petit trochanter sur la diaphyse peut être assez variable, et lorsque cette insertion se fait un peu plus en dedans que normalement il est facile de comprendre que, malgré une rotation interne aussi complète que possible, le sommet du petit trochanter débordera plus ou moins le bord interne du corps fémoral. Une autre cause de cette anomalie radiographique tient parfois au développement un peu exagéré du petit trochanter. Quoi qu'il en soit, on se rapportera en cas de litige, au grand

trochanter. Si celui-ci apparaît nettement vu de profil, ne projetant nullement son ombre sur l'ombre du col, on sera en droit de conclure que la radiographie est prise en position correcte de rotation interne, et qu'elle est parfaitement valable au point de vue de l'étude de l'angle du col.

Des trois positions principales dans lesquelles peut être prise l'épreuve radiographique, il ressort de l'exposé précédent, que la *rotation interne est la position optimale* lorsqu'on se propose d'examiner l'épiphyse supérieure du fémur. Elle permet non seulement d'étudier en détail chaque élément osseux séparément, mais aussi elle reproduit l'angle d'inclinaison dans son ouverture anatomique normale, ce qui est pour notre travail le point capital.

Donc, toutes les fois qu'on aura en clinique une présomption en faveur de la coxa-valga, on complètera l'examen du malade par la radiographie du membre en position de rotation interne. Si dans ces conditions l'examen aux rayons X montre un agrandissement de l'angle d'inclinaison, au-dessus des limites que nous avons établies dans un article précédent, le diagnostic de coxa-valga sera affirmatif.

Cependant, dans certaines formes de coxa-valga, l'abduction et la rotation en dehors s'exagèrent, tandis que les mouvements d'adduction et de rotation interne deviennent extrêmement limités. Doit-on, dans ce cas, se priver des renseignements si précieux de l'épreuve radiographique et poser son diagnostic avec les seuls signes que fournit l'examen clinique du malade ? Ne pourrait-on, en dehors de l'étude de l'angle d'inclinaison, chercher un autre signe de la coxa-valga ? Ce signe existe en

effet et il consiste dans l'*allongement radiographique du col*, lequel se produit par l'exagération de la version antérieure normale. Aussi, lorsqu'on compare une radiographie de coxa-valga avec une autre d'une hanche normale, prises toutes les deux dans la position de rotation externe, on constate facilement sur la première, qu'une portion plus ou moins longue du col surplombe l'ombre du grand trochanter, tandis que sur une hanche normale, la projection du col est presque complètement masquée par celle du grand trochanter.

Pour finir avec l'étude radiographique du col et de l'angle d'inclinaison nous dirons : La position optimale pour l'examen radiographique du col est la rotation en dedans. Elle permet seule de se rendre compte des dimensions anatomiques du col et de déterminer le degré de coxa-valga. Lorsque la rotation interne n'est pas possible à obtenir, on fera prendre la radiographie en position de rectitude, ou à la rigueur en rotation externe. Dans ce cas, l'allongement radiographique pourra servir pour établir le diagnostic de coxa-valga.

DIAGNOSTIC

Le redressement du col en valgus, nous l'avons vu précédemment, peut passer pendant de longues années complètement inaperçu puisque, tant qu'il ne se produit pas de retentissement du côté de l'articulation, il reste parfaitement compatible avec un bon état fonctionnel du membre. Dans ce cas, la coxa-valga peut être une trouvaille au cours d'un examen radiographique de la hanche, ou bien, en clinique, elle est constatée incidemment par l'allongement du membre et la situation anormale du grand trochanter.

Le *diagnostic positif* de la coxa-valga essentielle n'est pas difficile à faire par lui-même, les signes cliniques qui l'accompagnent étant suffisamment caractéristiques pour qu'on puisse éviter la confusion avec une autre affection de la hanche. L'erreur diagnostique peut provenir plutôt du fait que la coxa-valga est une maladie qui se rencontre assez rarement et que par conséquent l'attention du médecin n'est pas facilement attirée sur elle.

L'examen clinique du malade que l'on suppose être atteint de coxa-valga, sera pratiqué en décubitus horizontal, debout et pendant la marche. En faisant coucher le malade, sur un plan résistant de préférence, on aura soin

de noter le degré d'abaissement du grand trochanter, puis on recherchera par la mensuration comparative, l'allongement du membre malade. On examinera ensuite, toujours dans la même position, l'attitude vicieuse du membre, ainsi l'on se rendra compte de la limitation de l'étendue des divers mouvements de la hanche. Le malade étant debout, on cherchera l'inversion du signe de Trendelenburg, l'aplatissement du profil de la hanche et enfin l'inclinaison du bassin du côté sain. La marche précisera les caractères de la boiterie. A ces symptômes il faudra ajouter la douleur, car c'est pour elle habituellement, que le malade viendra consulter le médecin.

L'ensemble de ces signes cliniques constitue une forte présomption en faveur de la coxa-valga. La certitude diagnostique ne pourra être acquise qu'après l'examen aux rayons X.

Le *diagnostic différentiel* doit être discuté notamment avec la *coxalgie*. En effet, c'est avec cette affection que la coxa-valga essentielle à évolution tardive a été le plus souvent confondue.

Le début des deux affections se fait d'habitude avec les mêmes symptômes : douleur, boiterie et gêne de la marche. L'endolorissement de la hanche est un des premiers signes cliniques dans les deux cas. Mais, tandis que la douleur de la coxa-valga est limitée à la racine de la cuisse, dans la coxalgie elle est plus étendue et s'irradie notamment dans le genou. En outre dans la coxalgie elle est plus tenace et va toujours en augmentant, dans la coxa-valga au contraire, la douleur est plus facilement calmée par le repos.

Dans un article précédent nous avons vu quels sont

les caractères particuliers de la « claudication roulante » dans la coxa-valga. Toutefois pendant les crises douloureuses, la boiterie peut facilement prendre l'aspect du pas de maquignon, aussi elle ne peut avoir une grande valeur diagnostique dans ce cas.

D'autres signes existent qui tranchent la différence entre les deux affections. Dans la coxalgie on trouve de l'engorgement ganglionnaire dans l'aîne ; la palpation profonde du triangle de Scarpa montre par contre ce signe absent dans la coxa-valga et permet de sentir en outre la tête fémorale.

Lorsque la coxalgie est arrivée à la période des attitudes vicieuses le membre se présente, du moins dans la première phase, en abduction et rotation externe. Les mouvements articulaires sont à ce moment très réduits. Une telle attitude vicieuse existe également dans la coxa-valga, mais elle peut être facilement exagérée et d'autre part la limitation des mouvements articulaires est ici bien moins accusée.

Les déviations pelvi-rachidiennes de compensation existent dans les deux affections, mais elles se font dans des sens tout à fait différents. Dans la coxalgie, nous voyons l'ensellure lombaire et la descente de l'épine iliaque antéro-supérieure du côté malade, dans la coxa-valga c'est la scoliose lombo-dorsale et l'inclinaison du bassin du côté sain.

Les signes physiques en rapport avec l'abaissement du trochanter et l'allongement du membre pourraient sembler susceptibles de donner des éléments précis de différenciation entre ces deux affections. Cependant il ne faut pas oublier que la vraie coxalgie peut aussi s'accom-

gagner d'un redressement du col et présenter ainsi les signes physiques de la coxa-valga. C'est donc plutôt par l'évolution de la maladie, par sa durée et par l'absence habituelle d'ankylose qu'il faudra chercher à établir le diagnostic différentiel.

L'observation suivante, que nous avons relevée dans le service de M. Nové-Josserand, montre bien à quel point certaines coxalgies peuvent simuler l'aspect clinique d'une coxa-valga à évolution douloureuse.

B..., garçon, 6 ans.

Présenté à la consultation le 12 février 1916.

Depuis quinze jours, l'enfant souffre de la hanche droite. L'articulation est en attitude vicieuse de flexion à 140° et les mouvements sont complètement nuls.

Immobilisé dans un plâtre le 30 juin, on note que la flexion n'est plus qu'à 160° , les mouvements sont toujours nuls et il y a une forte tuméfaction de la hanche.

Le 29 septembre 1916, l'attitude vicieuse a complètement disparu. Les mouvements sont toujours nuls ; il persiste un peu d'empâtement de la hanche, mais l'enfant peut soulever légèrement le talon du plan du lit sans aide.

Le 2 janvier 1917, l'attitude est correcte ; il n'y a plus de douleurs, l'enfant lève facilement le membre. Plâtre de marche.

Le 27 mars 1917, l'enfant va tout à fait bien ; on le laisse libre en observation pendant un mois.

Le 21 avril, la hanche est mobile permettant la flexion jusqu'à 140° ; la rotation interne et externe sont également libres.

Le 3 juillet 1917, état satisfaisant, mais on remarque un excès de longueur du membre de 2 cm.

Ce malade a quitté alors la région lyonnaise pour aller à Bordeaux. La claudication ayant réapparu, il a été immobilisé de nouveau en plâtre, du 20 juillet 1918 à juin 1919.

Le 11 novembre 1919, on note qu'il lève facilement le talon et qu'il persiste un allongement anormal de 1 cm. 5. La

radiographie montre qu'il n'y a pas de grosses lésions : la tête n'est pas déformée, mais la région du toit paraît épaissie. Le col semble redressé en coxa-valga, mais la radiographie n'est pas prise en rotation interne de sorte qu'on ne peut pas apprécier très exactement le degré de ce redressement.

Le 9 mars 1920, l'enfant souffre de nouveau, la hanche est remise en flexion de 140° . On l'immobilise en traction continue et le 3 juillet l'attitude vicieuse étant corrigée, on le met en plâtre de marche.

Le 30 octobre 1920, le malade va bien. Les mouvements de flexion ont repris une attitude de 30° , mais l'abduction et l'adduction restent nulles. Il y a toujours un bon centimètre d'allongement.

L'immobilisation en plâtre a été continuée jusqu'au 5 avril 1921. A ce moment, la mobilité de la hanche était revenue en partie ; la flexion atteint 95° ; l'abduction a la moitié de son amplitude normale ; l'adduction est nulle. La rotation est limitée de moitié ; il persiste un allongement de 1 cm. 5. L'enfant ne boite pas, ne souffre pas et marche volontiers.

Cette observation nous paraît être une véritable coxalgie en raison de la longueur de l'évolution, de la série de rechutes qui se sont produites et de la terminaison par une limitation des mouvements dans tous les sens. Cependant, nous devons faire remarquer, que malgré cette longue évolution, les lésions osseuses sont restées tout à fait minimes et on peut se demander s'il n'y aurait pas certaine analogie entre cette forme de coxalgie et les coxa-valga douloureuses que nous étudions.

Pour terminer nous voulons souligner combien il est important de savoir poser le diagnostic dès le début de l'affection, et attirer l'attention sur les conséquences thérapeutiques fâcheuses qu'une erreur peut entraîner.

En disant ceci nous pensons à ce malheureux malade atteint de coxa-valga (Obs. 3 de M. Nové-Josserand) qui est resté, sans aucune nécessité, immobilisé dans un appareil plâtré pendant presque deux années entières, et d'où il a été sorti avec une ankylose presque complète de sa hanche.

TRAITEMENT

Les moyens thérapeutiques qui ont été employés dans la coxa-valga essentielle sont très variés : depuis le simple repos de l'articulation jusqu'à la résection même de la tête fémorale.

Le traitement par *le repos absolu au lit*, est de beaucoup celui qui donne le plus souvent les meilleurs résultats et qui doit être toujours employé avant toute autre thérapie. Il permet de faire cesser le spasme musculaire, de supprimer la surcharge du corps irrégulièrement répartie sur la tête fémorale, enfin d'offrir les conditions les meilleures à la guérison quand le mal procède par des poussées inflammatoires aiguës. La cessation des phénomènes douloureux s'obtient parfois dès les premiers jours de l'immobilisation. Toutefois, pour être efficace, le repos doit être prolongé pendant plusieurs jours, et ce n'est que lorsque la douleur aura complètement disparu qu'on autorisera le malade à se servir de son membre malade. Ce traitement sera continué ensuite par les exercices gradués de marche et de gymnastique.

Le repos complet au lit est assurément la meilleure, sinon la seule, thérapie que l'on peut envisager dans la forme inflammatoire de la coxa-valga essentielle. Sans compter qu'il est le moins pénible pour le malade, il a l'avantage de permettre la mobilisation précoce si néces-

saire, et d'assurer le rétablissement de la marche dans les conditions les plus favorables.

L'immobilisation en *appareil plâtré* pendant une période variant de 4 à 6 semaines, a été préconisée par David dans le but de rétablir les conditions de statique normale, troublée par le déplacement de la tête fémorale. L'immobilisation est pratiquée sous anesthésie, le membre étant ramené en adduction et en rotation interne exagérée. La marche est permise. Après la suppression du plâtre le traitement est poursuivi, comme plus haut, par la gymnastique et les exercices de marche. Les résultats fonctionnels sont assez bons : la rotation en dehors est diminuée, la douleur disparaît, la rotation interne et l'adduction sont moins limitées, le balancement est sensiblement amélioré.

Nous dirons quelques mots du *traitement chirurgical*. L'intervention sanglante a été préconisée dans les cas tout à fait exceptionnels, lorsque le traitement par le repos et le traitement mécanique ne donnent que peu de résultats.

L'ostéotomie sous-trochantérienne, suivie d'immobilisation en appareil plâtré du membre en rotation interne, a été conseillé par David. Clarke la complète en faisant la suture osseuse avec des fils d'argent.

Galeazzi lui préfère l'ostéotomie linéaire à la base du col qui a l'avantage de conserver l'action des muscles s'insérant sur le trochanter.

Enfin la résection de la tête fémorale a été pratiquée chez un malade d'Uffreduzzi. L'intervention a été dirigée plutôt contre la luxation de la hanche que dans le but de remédier aux troubles résultant du valgus du col.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Inédite)

(Due à l'obligeance de M. le professeur NOVÉ-JOSSERAND)

R..., garçon de 12 ans, rentré à l'hôpital au mois de mars 1920. Elevé au sein, a commencé à faire les premiers pas à dix mois.

Dès son enfance a eu les épiphyses grosses ; elles le sont d'ailleurs encore aujourd'hui et s'accompagnent d'un léger genu valgum (malléoles à 6 cm.) et un peu de pied plat.

Depuis huit mois, il a commencé à boiter de la jambe droite et en même temps, il a ressenti quelques douleurs, mais sans crises aiguës ; la boiterie va en augmentant.

C'est une boiterie légère et mal caractérisée, qui prend par moment l'aspect d'un balancement bilatéral, mais toujours plus marquée à droite qu'à gauche.

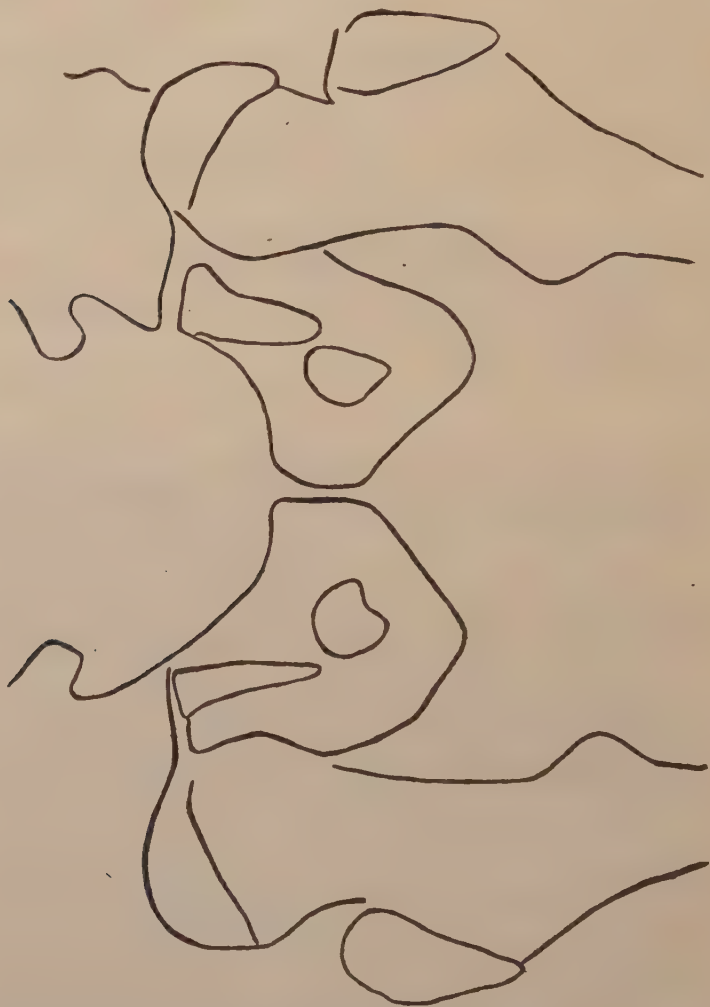
L'apparence de la hanche et du membre est normale. Les mouvements sont légèrement réduits dans le sens de la flexion et de l'adduction, l'abduction est complète, l'hyperextension un peu réduite, la rotation est libre.

Pas d'atrophie, pas de différence de longueur.

Les trochanters semblent un peu plus bas que leur place normale, mais leur situation reste symétrique.

Examen de la radiographie. — La radiographie montre des deux côtés un redressement du col fémoral qui est presque sur le prolongement direct de la diaphyse. L'épreuve radiographique est prise en rotation interne. Le petit tro-

chanter est visible en partie seulement. Le grand trochanter est bien dégagé. L'épiphyse fémorale a glissé en se déplaçant en dehors pour venir reposer sur la partie supéro-externe du col.



Le bassin présente des altérations considérables. On voit d'abord au niveau de la fosse iliaque des irrégularités de la surface de l'os. Le toit du cotyle est bien conformé. Il a

sa longueur et son inclinaison normales, mais la ligne qui le limite est irrégulière et festonnée.

La figure en U qui marque le fond du cotyle a une épaisseur de plus d'un centimètre. On ne distingue pas des bosselures ni malformations sur le reste du bassin, et le contour du détroit supérieur est normal.

Les rapports du fémur avec le bassin montrent que la tête fémorale est à peu près à sa place ; elle n'est pas subluxée en haut, mais elle n'est recouverte par le toit que dans ses deux tiers internes. Elle se tient, d'autre part, légèrement en dehors et elle ne se rapproche pas autant qu'à l'état normal du fond du cotyle.

Le malade a été revu le 11 juin 1921.

Le temps et le repos ont fait disparaître la douleur. Actuellement le malade peut marcher sans souffrir de son membre ; il conserve une légère boiterie ressemblant à celle de la luxation congénitale de la hanche, mais il peut mener la vie normale.

OBSERVATION II (Inédite)

(Due à l'obligeance de M. le professeur NOVÉ-JOSSERAND)

R..., homme d'environ 45 ans, père du garçon dont l'histoire clinique est rapportée dans l'observation précédente.

Il a toujours eu une certaine gêne de la marche. Vers l'âge de 13 ans, la hanche droite s'est enraidie et a paru se raccourcir sans qu'il ait ressenti aucune douleur. Il a été immobilisé en ce moment dans un appareil silicaté. Depuis, son état est resté stationnaire et il pouvait marcher sans peine, malgré une boiterie assez accentuée.

Depuis un mois, il a fait une poussée d'hydarthrose dans son genou gauche, d'où il est résulté une gêne sensible de la marche.

La hanche droite est ankylosée en légère abduction et légère rotation externe. L'axe de la rotule fait avec la verticale un angle d'environ 5°. Le raccourcissement fonctionnel est d'environ de 4 cm. et le raccourcissement vrai de 2 cm.

Au genou gauche on trouve une hydarthrose banale, sans gêne accentuée dans les mouvements.

Le malade présente, en outre, une certaine réduction d'extension des deux coudes. Celle-ci s'arrête à environ 175° . Au dire du malade, cette gêne serait congénitale, mais elle aurait augmentée quelque peu dans ces dernières années.

On trouve également sur le corps du malade des petits nodules fibreux, sous-cutanés, irrégulièrement répartis sur



toute la surface du corps, sans altérations de la peau, sans troubles de pigmentation et sans aucun signe en rapport avec la maladie de Recklinghausen.

Le malade raconte enfin qu'une de ses cousines maternelles serait boiteuse.

Examen de la radiographie. — La radiographie montre le col redressé en coxa-valga sur un angle d'environ de 155° à 160° . L'épreuve a été prise en légère rotation externe, le membre étant ankylosé. Le petit trochanter se voit sur toute

sa longueur et l'ombre du grand trochanter chevauche un peu sur le col. La tête a une forme très irrégulière. Dans l'ensemble, elle est un peu aplatie de haut en bas, son contour est très irrégulier, et particulièrement dans sa partie externe, qui est en dehors de l'articulation, elle a une surface très irrégulière et bosselée avec un peu de décalcification. Son apparence est tout à fait celle d'une arthrite déformante.

Sur le bassin, on rencontre au niveau de la fosse iliaque des irrégularités et des bosselures semblables à celles qui existent sur la radiographie chez le fils.

Le toit a sa longueur et son inclinaison normales. Il est formé par une ligne assez régulière, qui se prolonge en forme d'ostéophyte au-dessus de la tête et le toit sur une longueur de 3 à 4 cm. à ce niveau. En dedans, l'interligne articulaire se voit mieux, la ligne en Y montre que le fond du cotyle est mince et on y distingue pas des altérations osseuses bien nettes.

OBSERVATION III (Inédite)

(Due à l'obligeance de M. le professeur NOVÉ-JOSSERAND)

T..., homme de 33 ans.

Son état a paru tout à fait normal jusqu'à une chute qu'il fit au mois de décembre 1916, étant mobilisé dans l'infanterie et faisant les marches sans éprouver de fatigue.

La chute a été peu grave puisqu'il a pu continuer à marcher et à faire son service. Depuis ce moment, il a souffert et parfois, en boitant légèrement. A pu cependant faire la campagne pendant toute l'année 1917.

Evacué en décembre 1917, il fut soigné dans diverses formations sanitaires et ce fut seulement en juin 1918 qu'on porta le diagnostic de coxalgie et on fit un plâtre amovible. En mars 1920, il portait encore un appareil plâtré amovible.

A ce moment, l'examen montrait la hanche en attitude normale, enraidie par l'immobilisation, conservant cependant une légère mobilité de la flexion et de la rotation. Mais on

était frappé par l'allongement anormal du membre, qui atteignait 2 cm. 5. Au palper, le trochanter est manifestement plus bas que l'autre.

Examen radiographique. — Le col est redressé en coxalva sous un angle d'inclinaison de 150° environ. La tête a une conformation sensiblement normale, sa ligne de contour se voit assez bien et elle paraît à peu près régulière. Il en est de même pour le toit du cotyle, — celui-ci est assez long pour recouvrir presque complètement la tête ; — la ligne en U qui marque le fond de la cavité ne se distingue pas bien et l'os ne paraît pas épaissi à ce niveau.

La suppression de tout appareil a permis au malade de marcher.

Le malade revu trois mois plus tard, le 16 juillet 1920, marche bien et ne souffre pas. La raideur persiste en grande partie, cependant la flexion atteint 5°. La rotation est assez libre. L'allongement est toujours de 2 cm. 5.

OBSERVATION IV

(GANDOLPHE et HAU)

(Publiée en 1902, in *Revue d'Orthopédie*, p. 249)

L... A..., 20 ans, journalier, entre le 21 novembre 1901, à la salle Sainte-Marthe.

Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires. Il y a deux ans, sans cause apparente, il fut pris des douleurs très vives dans la jambe droite, au niveau du cartilage juxta-épiphysaire supérieur du tibia. Il eut, dit-il, des frissons, de la fièvre, fut obligé de garder le lit pendant une dizaine de jours, au bout desquels les symptômes généraux et la douleur cessèrent. Il se remit alors à marcher et fut très surpris de constater que durant sa maladie sa jambe s'était déviée.

Il y a un an, il commença à ressentir des douleurs dans la hanche gauche, douleurs qui n'ont jamais été très aiguës, mais n'ont jamais disparu complètement. Depuis cette époque, il a boité. Enfin, depuis quatre mois, il a cessé tout travail, tant en raison de l'impotence partielle de son mem-

bre inférieur gauche qui s'est accentuée, que de son état général qui est assez précaire.

Il fait remonter à ce moment les débuts d'une toux, avec expectoration muco-purulente, qui n'a fait qu'empirer. Depuis trois mois, sa voix est devenue rauque, il a beaucoup maigri, perdu ses forces, enfin il a des sueurs nocturnes abondantes.

A son entrée, en effet, il a des lésions bacillaires avancées: cavernes du côté droit, ramollissement presque complet du côté gauche...

Le malade étant étendu dans le décubitus horizontal et sur un plan résistant, on est frappé à première inspection de la rotation en dehors que présente le membre inférieur gauche.

Le membre tout entier est en abduction et en rotation en dehors. La rotule est presque complètement externe par rapport à l'axe du corps, sa face antérieure de même que sa face antérieure regarde presque directement en dehors. Cette position ne peut pas être corrigée spontanément par le malade. Il est de même impossible de la corriger par les manœuvres manuelles. Les mouvements provoqués de la rotation en dedans sont extrêmement limités et il est totalement impossible de ramener la rotule en avant.

La rotation en dehors est, au contraire, facilement exagérée. L'examen direct de la hanche donne les renseignements suivants :

La tête fémorale est très perceptible au niveau du triangle de Scarpa et la pression à ce niveau est un peu douloureuse.

Le grand trochanter est, au contraire, beaucoup plus postérieur qu'à l'état normal, notamment du côté sain, de sorte que l'on est amené logiquement à conclure que l'axe du col a une tendance à être antéro-postérieur.

Le grand trochanter est abaissé, il se trouve à un centimètre au-dessous de la ligne de Nélaton. Le triangle de Bryant confirme le déplacement inférieur du grand trochanter... L'isocélisme du triangle est détruit au profit de la ligne inférieure. Celle-ci dépassant de un centimètre l'autre ligne, cette différence mesure l'abaissement du grand trochanter.

On ne peut faire porter les mensurations sur le membre tout entier, elles risqueraient d'être entachées d'erreur en raison de la présence du genu valgum droit. En mesurant chaque segment isolément et en additionnant les mensurations partielles, on trouve un centimètre de différence au profit du côté gauche, différence portant entre le grand trochanter et l'épine iliaque antéro-supérieure.

Les mouvements articulaires diffèrent notablement d'étendue, suivant le sens où on les imprime.

La flexion directe de la cuisse est totalement impossible. En saisissant fortement le genou pour le porter en haut et fléchir la cuisse sur l'abdomen, on n'arrive malgré tout qu'à porter la cuisse en dehors et à produire l'abduction forcée.

L'extension sur le plan du lit se fait facilement, mais le membre reste toujours en rotation externe.

L'abduction se fait très bien où plutôt s'exagère très facilement, on arrive sans force à faire toucher la partie externe de la cuisse au plan du lit sans que ce mouvement d'abduction forcée entraîne le bassin.

L'adduction est au contraire très limitée. Si on fléchit la cuisse sur le bassin, il est impossible d'amener le genou vers la ligne médiane.

Il n'y a pas d'ensellure lombaire.

La jambe droite est fortement déviée en dehors, l'interligne articulaire est horizontale, mais le tibia change brusquement de direction à 7 cm. 5 au-dessous de l'interligne donnant lieu à un genu valgum très prononcé. La malléole interne droite est située à 18 cm. en dehors de la ligne médiane.

Rien autre à signaler. Pas de ganglions dans l'aîne. "Quand le malade est debout, la longueur de ses membres inférieurs frappe davantage que lorsqu'il est couché. Son genu valgum droit est très apparent ; de même que l'abduction et la rotation externe de son membre inférieur gauche.

Quand il marche, tout le côté gauche du corps est, pour ainsi dire, projeté en avant, tandis qu'il prend un point d'appui sur la partie interne du pied droit déjeté en dehors du fait du genu valgum, le malade semble prendre ainsi involontairement la position d'un patineur qui s'élance. En raison de ses lésions tuberculeuses pulmonaires, et laryn-

gées avancées, le malade est envoyé dans une salle de médecine. Il a quitté l'hôpital le 18 janvier, de sorte que le contrôle direct anatomo-pathologique nous a manqué.

OBSERVATION VI

(STIEDA)

Charles S..., facteur, 19 ans.

1^{er} août 1907. — En patinant est tombé sur du fer. Sa hanche gauche a supporté le choc ; depuis lors, il boite de ce côté.

Depuis le début de mai de cette année, des douleurs sont survenues dans la jambe droite et de la raideur de la hanche. Depuis l'enfance, toux.

Examen. — Genu valgum double plus accusé à droite qu'à gauche, les deux jambes sont en rotation externe, la droite plus que la gauche ; à la jambe droite, la rotule regarde presque entièrement en dehors ; à gauche, elle est tournée de 55° dans la même direction. Le fémur droit est légèrement en abduction.

Dans les mouvements d'abduction, le bassin suit immédiatement. L'abduction est possible jusqu'à 30°. La flexion est plus limitée, de même les mouvements de rotation. Craquements dans la rotation interne. La jambe droite paraît raccourcie.

Le fémur gauche peut être fléchi jusqu'à 90° ; dans ce mouvement il se produit de l'abduction et de la rotation externe.

L'abduction est possible dans la hanche gauche jusqu'à 25° et l'abduction jusqu'à environ 30°. Les mouvements de la rotation sont légèrement limités.

A gauche, pas d'élévation du trochanter, et à droite, faible.

A droite, distance entre l'épine iliaque a. s. et la malléole interne, 84 cm. 5 ; à gauche, 86 cm.

Des deux côtés, les cols et les têtes des fémurs sont en extension complète, saillant en avant et très faciles à sentir.

La marche est pesante ; en marchant il projette en avant la moitié droite du bassin.

Dans la station debout, la moitié droite du bassin est plus basse. Scoliose dorso-lombaire droite.

Dans l'articulation de la hanche gauche, la position verticale du col du fémur méconnaissable aux rayons X. L'angle entre le col du fémur et l'axe de la cuisse s'élève, d'après la radiographie, à 160° .

La tête dépasse en dehors le rebord supérieur du cotyle de 2 à 3 cm. Aucune modification du cotyle.

Dans l'extension, le petit trochanter est visible.

A la hanche droite, le col est dirigé presque horizontalement en dehors. La tête débordé en bas de 3 centimètres l'extrémité du col. Sur le bord supérieur du col se trouve une incurvation manifeste. Le petit trochanter s'élève considérablement au-dessus de l'ombre de l'axe du fémur. Au-dessous de la tête, entre elle et le petit trochanter se voit une ombre de la grandeur d'une pièce de 50 centimes.

Traitement médico-mécanique. — 8 septembre : Marche encore claudicante. Le patient ressent encore des douleurs dans la hanche droite, mais seulement quand il heurte son pied droit. Dans le décubitus dorsal, à gauche, légère rotation en dehors, plus accusée à droite.

Dans l'articulation de la hanche droite, la flexion n'est possible que jusqu'à 20° ou 25° ; l'abduction jusqu'à 15° et l'adduction jusqu'à 25° .

La rotation interne est facilement provoquée, mais la rotation n'est pas longtemps possible jusqu'à la position normale. Dans la flexion, la cuisse se place en forte rotation externe.

Si on triomphe de la résistance du malade, on peut fléchir la cuisse gauche jusqu'à 90° et la porter en abduction jusqu'à 35° et en adduction jusqu'à 20° ou 25° . Pendant la flexion, la cuisse ne va que peu en rotation externe.

CONCLUSIONS

1° Au point de vue clinique nous distinguons deux variétés de la coxa-valga :

a) Des coxa-valga secondaires, qui sont des déformations statiques compensatrices des troubles les plus divers du squelette ;

b) Des coxa-valga, dites essentielles, qui peuvent se révéler, soit comme un trouble de la marche, existant dès les premiers pas, soit après une période latente qui peut durer plusieurs années, par des manifestations douloureuses ayant les caractères d'une arthrite légère de la hanche.

2° Nous pensons que ces coxa-valga sont à peu près toujours d'origine congénitale. Il est cependant possible qu'elles se développent à la suite d'un trouble de l'ossification (cas de Gangolphe).

3° Les phénomènes douloureux qui se révèlent à l'adolescence, lorsque la coxa-valga existe, peuvent être en partie d'origine mécanique, mais nous croyons que le plus souvent il s'agit d'accidents douloureux ayant une

certaine analogie avec ceux qu'on observe dans la luxation congénitale de la hanche, réduite ou non réduite, et qui paraissent dus plutôt à l'état anormal du squelette, rendu ainsi plus sensible à toutes les causes extérieures capables d'agir sur lui (traumatisme, infection, etc.).

4° Nous rapportons deux cas où la coxa-valga, observée chez le père et le fils, s'est accompagnée d'un trouble important de l'ossification du bassin et aboutit chez le père à une ankylose.

Cette observation semblerait confirmer la pensée que la coxa-valga peut être en rapport avec une affection du squelette beaucoup plus étendue qu'on ne l'admet jusqu'ici.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE :

NOVE-JOSSERAND.

Vu :

LE DOYEN,
JEAN LEPINE.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon le, 4 juillet 1921.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
JOUBIN

BIBLIOGRAPHIE

- ALBERT-WEIL. — *Eléments de radiologie*, Paris, 1920.
- BÉRARD. — *Bull. de la Soc. de Chir. de Lyon*, Février 1902.
- BROCA. — *Chirurgie infantile*, p. 209. Coxa-valga, Paris 1914.
- BRUNET (P.). — Coxa-valga. *Th. de Lyon*, 1901-1902.
- CHARPY. — *Anatomie appliquée*, 1891.
- DÉLAY. — *Arch. provinc. de chirurg.*, 1908, p. 449 et 665.
- DENUCÉ et PIÉCHAUD. — *Précis de Chirurg. infant.*, 1908.
- DESFOSSÉS et DUCROQUET. — *Presse médicale*, 9 mai 1908.
- GANGOLPHE et HAU. — Sur un cas de coxa-valga. *Rev. d'orthop.* 1902, IV.
- GOURDON. — *Soc. de gyn. et péd. de Bordeaux*, 1909.
- GOURDON. — *Soc. de gyn. obst. et péd. de Bordeaux*, mai 1911.
- GRISSEL. — *Thèse de Paris*, 1899-1900.
- JABOULAY. — *Lyon Médical*, 1890.
- JABOULAY. — *Province médicale*, 1891.
- KIRMISSON. — Formes frustes ou anormales de coxalgie. *Méd. scient.*, Paris, 1910, XVIII, p. 122.
- MAUCLAIRE. — La coxa-valga et ses variétés. *Arch. gén. de chir.*, Paris, 1908, p. 134.
- MAUCLAIRE. — Coxa-valga. *In traité de chirurgie de Delbet et Le Dentu*, XXXIII, Paris, 1913.

- OLLIER. — *Traité de réssections*, t. III, p. 103.
- PLAZIAT. — De la coxa-valga. *Th. de Bordeaux*, 1910-1911.
- PONCET et LERICHE. — *Lyon Médical*, 1907, p. 109 et 597.
- SAVARIAUD. — La cause de la boiterie chez le jeune enfant.
Journ. de méd., Paris, 1909, 2^e s., XXII, p. 91.
- TILANUS. — Sur la coxa-valga, *Rev. d'orthop.*, Paris, 1907,
VIII, p. 97.
- ALBERT. — *Ueber coxa-valga und vara*. Wien, 1899.
- ALLISON. — Coxa-valga acquired. *Interstat. Journ. Saint-Louis*, 1908, XV.
- BLENKE. — Coxa-valga. *Münch. rued. Wochens.*, 1901.
- CLARKE (J. J.). — A case of congenital coxa-valga. *The Lancet*,
London, 1910, II.
- DAVID. — Bedr. zm. Lehie de Coxa-valga. *Zeitsch. f. orth. chirurg.* Stuttgart, 1904, XIII, 360-370.
- DAVID. — *Deutsche Geselsch. f. arth. chirurg.*, 1904.
- DREHMANN. — Beitr. zm. Lehue de coxa-valga. *Zeitschr. f. orth. chirurg.* Stuttgart, 1906.
- FITTIG. — Epiphyseulösung, etc. *Arch. f. Klin. chirurg.* Berlin, 1909, LXXXIX, p. 912.
- GALEAZZI. — Sulla coxa-valga. *Riv. ital. lomb. di sc. et lit.* Milano, 1906.
- GALEAZZI. — Coxa-valga. *Amer Journ. orth. Surg.*, 1907, IV.
- KLAPP. — Coxa-valga. *Deutsch. méd. Woch.* Leipzig et Berlin, 1906.
- KÖLLIKER. — Ueber coxa-valga. *Münch. med. Woch.*, 1905, n° 36.
- KUMARIS. — Ein Beitrag zur Lehie der coxa-valga. *Ac. arch. f. ulin. chir.* Berlin, 1908.
- LACKMANN. — Ueber coxa-valga adolescentium. *Zeit. f. orth. chirurg.*, 1911, XXVIII.
- LAUENSTEIN. — Demonstration zu dem Thema der coxa-valga. *Mün. med. Woch.*, 1896.

- LEVY. — Coxa-valga adolescentium. *Berlin-klin. Woch*, 1909, XLVI, p. 1.380.
- LEVY. — Coxa-valga adolescentium. *Breslauer chir. Gesell Schafft*, 1910.
- LUTZ-. — Coxa-valga. *Med. Klinik*, 1905. Band, XVIII.
- MACHOL. — Coxa-valga. *Med. Klin.*, 1909, n° 8.
- M'CURDY. — Study of angles and lines defining the relations hip between the pelvis and femur. *Amer. journ. orth. surg.* Philadelphia, 1906, II, p. 317.
- PREISER. — Die coxa-valga. *Zeit f. orth. chir.* Stuttgart, 1907, XIX.
- PRINGLE. — Coxa-valga. *Med. Press. and circ.* London, 1910, XXX.
- REICHARD. — Klin. Beitrag. z. Lehre der Coxa-valga. *Werh. d. deutsch. Gesell. f. c lin.*, 1901.
- SPINGER. — Coxa-valga congenita. *Wisseusch. ges. d'Aertzte in Böhmen*, 1909.
- SPRENGEL. — Das unblutige Redressement in der Behandlung der coxa vara und valga traumatica. *Zeutralblatt f. chir.* Leipzig, 1907, XXXVI.
- STIEDA. — Coxa-valgā adolescentium. *Arch. f. klin. chir.* Berlin, 1908, XXXVII.
- STIEDA. — Coxa-valga adolescentium. *Verh der deutsch. gesel.* Berlin, 1908, XXXVII.
- STIEDA. — Wie oft findet sich in den luxierte gelenke eine angeborene coxa-valga. *Verhand. der deutsch. gesel. f. orth. chir.* Stuttgart, 1909, p. 31,-36.
- TUBBY. — Coxa-valga. *Proc. roy. s. med.* London 1907-1908, in Surger, section 107.
- TUBBY. — On lecture clinical on coxa-valga. *British. med. journ.* London, 1908, II.
- TURNER. — Ueber di sogennante coxa-valga. *Zeitsh. f. orth. chir.*, 1904, XVII.
- VOIGT. — Roser-Nelaton. *Zeitschr. f. klin. orthop.* Stuttgart, 1906.

- YOUNG. — Coxa-valga on colum valgum. *Amer journ. Surg.*, 1906, XLIV, p. 125.
- YOUNG. — Coxa-valga on colum valgum. *Univers. Pensylv. med. Bull.* Philadelphia, 1906-1907, XIX.
- UFFREDUZZI. — *Archivo di orto pedia.* Milano, 1910.
- WEBER (H.). — Ueber das Verkommen der coxa-valga, etc. *Zeitschr. f. irth. chir.* Stuttgart, 1910, XXV, p. 138.
-

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos.	7
Historique.	9
Introduction.	12
Anatomie normale et pathologique.	19
Etiologie et pathogénie.	25
Symptomatologie.	33
Radiographie.	37
Diagnostic.	43
Traitement.	49
Observations.	51
Conclusions.	61
Bibliographie.	63

— LYON —
IMPRIMERIE EXPRESS
46, rue de la Charité

